

《政务辅助智能机器人技术架构要求》编制说明

一、项目背景

随着数字政府建设全面推进，政务服务向智能化、高效化、一体化转型，政务辅助智能机器人已成为优化政务服务、提升办公效能、强化治理能力的重要载体。当前政务辅助智能机器人存在技术架构不统一、功能规范不清晰、数据安全与服务能力标准缺失、跨系统兼容与多场景适配性不足等问题，导致产品质量参差不齐、产业化应用与规模化推广缺乏统一依据。

国家与地方持续推动新型智慧城市与数字政府建设，强调政务服务标准化、智能化、安全可控发展。深圳市福田区聚焦政务服务提质增效、智慧治理能力提升，在政务智能化领域先行先试，首创出台《政务辅助智能机器人管理暂行办法》，构建机器人全流程管理与“监护人制度”，落地“数智员工”应用，覆盖公文处置、民生事项分拨等多类政务业务场景。编制《政务辅助智能机器人技术架构要求》团体标准，可统一技术框架、明确能力边界、规范服务要求、强化安全保障，为行业提供标准化依据，引导技术创新与产业落地有序推进，助力政务辅助智能机器人规范化、高效化、规模化应用，支撑深圳数字政府高质量建设。

二、工作简况

（一）前期准备

2025年10月，由牵头单位深圳市福田区政务服务和数据管理局，联合华为技术有限公司、中国移动通信集团广东有限公司深圳分公

司、中国联合网络通信有限公司深圳市分公司、中国电信股份有限公司深圳分公司、中电科新型智慧城市研究院有限公司、深圳市智慧城市科技发展集团有限公司、深圳广播电影电视集团、深圳市智慧建筑创新有限公司、深圳今日人才信息科技有限公司、深圳市加推科技有限公司、深圳润医智慧科技有限公司成立标准编制组，对本文件起草的必要性、可行性以及标准框架内容进行研讨。

（二）调研和草案编制阶段

2025 年 11 月—12 月，编制组系统调研国内政务辅助智能机器人发展现状、技术架构、应用场景、安全规范及相关政策法规、国家标准、行业标准，梳理政务服务、政务办公、政务治理等场景需求与技术痛点。经多次内部研讨，确定标准整体框架，完成资料整合与条款初稿撰写，召开内部工作组会议修改完善，形成标准草案。

（三）立项阶段

2026 年 4 月，编制组完成立项建议书并提交深圳市深圳标准促进会审核，深圳市深圳标准促进会于 2026 年 4 月批准本标准立项，计划完成时间为 2026 年 10 月。

（四）征求意见阶段

2026 年 8 月，编制组邀请人工智能、机器人、标准化等领域专家及企业代表召开研讨会，根据意见修改完善形成征求意见稿。编制组对深圳市高校、科技企业等单位广泛征求意见，共收到 x 条反馈意见，全部采纳。

2026 年 x 月 x 日至 2026 年 x 月 x 日，该标准在深圳市深圳标准促进会官方网站公开征求意见，未收到反馈意见。

（五）技术审查阶段

2026 年 x 月 x 日，深圳市深圳标准促进会组织召开技术审查会，专家逐条对标准进行了质询，编制组根据审查意见完成修改，形成标准报批稿。

三、标准主要内容的编制依据以及与国内领先、国际先进标准的对标情况

（一）编制依据

本标准以数字政府建设、智慧政务服务相关政策为指导，遵循“科学性、先进性、可行性、规范性、安全性”原则，编制前全面查阅国内相关标准、文献及行业报告，调研政务辅助智能机器人实际应用需求。重点参考 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》、GB/T 45502—2025《服务机器人信息安全通用要求》、GB/T 45301—2025《服务机器人云平台分类及参考体系结构》、GB/T 45396—2025《数据安全技术 政务数据处理安全要求》等文件，结合政务场景特殊性与技术架构特点，将通用要求与政务专属规范融入标准框架，确保标准内容合规、技术先进、落地可行。

（二）与国内领先、国际先进标准的对标情况

本标准聚焦政务领域专属需求，填补国内政务辅助智能机器人技术架构专项标准空白，核心技术指标与安全要求标准充分对接国家、省、市、区四级政策要求。标准对标服务机器人国际先进架构理念与安全规范，结合政务内网外网隔离、数据敏感、业务合规、全程留痕

等要求，形成适配政务场景的技术架构体系。标准与现行法律法规、政策文件及相关国家标准无冲突，可与现有政务信息系统、数据共享平台、服务终端有效衔接，具备良好协调性与适用性。

四、主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

本标准共设 11 章，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、基本要求、技术架构、技术能力要求、前端交互要求、数据资源要求、安全保障要求、风险控制。

（一）范围

本文件规定了政务辅助智能机器人的基本要求、技术架构要求、技术能力要求、前端交互要求、数据资源要求、安全保障要求、风险防控。适用于政务辅助领域的智能机器人技术研发和服务。

（二）规范性引用文件

本文件规范引用以下文件。

GB/T 45502—2025 服务机器人信息安全通用要求

GB/T 45301—2025 服务机器人云平台分类及参考体系结构

GB/T 45396—2025 数据安全技术 政务数据处理安全要求

（三）术语和定义

界定智能机器人、政务辅助智能机器人核心术语，统一行业理解与应用口径。

（四）缩略语

规范 APP、OA、API、GPU、TPU、AI、NLP 等常用缩略语，提升标准可读性与易用性。

（五）基本要求

从建设、设施、应用三方面提出基本要求，强调适配现有政务信息系统、多渠道接入、政务云部署、网络隔离、自我迭代、操作留痕、信息安全等核心要点。

（六）技术架构要求

明确四层技术参考架构（基础设施层、数据资源层、业务逻辑层、前端交互层）和全流程安全保障，给出准入审核要求与本地化、私有云、混合云三种部署模式，保障架构通用性与政务场景适配性。

（七）技术能力要求

政务机器人分为感知、认知、执行、决策四层核心能力：感知能力承担政务多模态环境数据采集与预处理，可接入各类数据源，完成数据清洗、格式转换、特征提取；执行能力将决策指令落地为实操动作，支持政务 API 调用、表单生成、消息推送、设备管控，配套任务调度、异常处置与结果反馈功能；认知能力依托自然语言处理、知识图谱、机器学习技术，对感知数据开展语义解读、知识推理与场景分析，掌握政务专业知识、政策法规与业务流程；决策能力结合认知分析成果、政务业务规则及优化目标输出智能方案，具备多目标优化、风险研判、策略规划能力，适配动态政务场景。

（八）前端交互要求

提出多模态交互、多终端适配、组件化开发要求，覆盖 PC 端、移动端、自助终端等，提升用户体验与系统扩展性。

（九）数据资源要求

规范内部数据与外部数据管理、结构化 / 非结构化 / 知识图谱库存储要去，数据服务接口、数据安全和访问控制，落实敏感数据脱敏、最小权限、来源可追溯等要求，实现数据分级分类管控，全生命周期管理。

（十）安全保障要求

明确身份认证、数据加密、操作日志、定期灾备等安全措施，满足政务系统高安全、高可靠要求。

（十一）风险控制

政务辅助智能机器人具备监测预警、应急保障、持续改进三项风险控制能力。全天候自动扫描预警风险；多维度处置运行、数据、网络安全问题；复盘案例更新风险点，优化安全策略与架构。

五、是否涉及专利等知识产权问题

本标准不涉及专利及其他知识产权问题。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中未出现重大分歧意见，所有反馈意见均经编制组与专家共同研讨，达成一致后处理。

七、实施标准的措施建议

标准发布后，由深圳市深圳标准促进会及时向政务部门、研发企业、应用单位通报发布信息，开展标准宣贯培训，推动相关方理解与应用。

鼓励政务服务项目、智能机器人企业优先采用本标准，提升产品质量与服务水平。

建立标准实施反馈机制，收集应用问题与改进建议，适时开展标准修订，保持标准先进性与适用性。

八、其他应予说明的事项

无。